

eela audio

D4

Omroep Mengtafel



Handleiding

EA Broadcast / Eela Audio, Het Riet 8 A, 5431NM Cuijk, The Netherlands
<http://www.eela-audio.com> e-mail: sales@eela-audio.com

Hartelijk dank voor de aanschaf van deze *D4 digitale mengtafel*. We raden u aan deze handleiding zorgvuldig te lezen alvorens met de mengtafel aan de slag te gaan. Bewaar dit boekje als naslagwerk bij de mengtafel.

De functies en/of de indeling van de touchscreens kunnen veranderen als gevolg van verschillen in softwareversies. Meer informatie en de laatste wijzigingen kunt u vinden op: <http://www.eela.nl/D4TI>

ALGEMEEN:

De D4 is zo ontworpen dat voor de min of meer ervaren radio studio technicus de meeste functies vanzelf spreken en de bediening intuïtief is.

Door de flexibele opzet en de meervoudige toepasbaarheid vragen sommige instellingen wat extra aandacht zoals het instellen van telefoonvorken en de integratie in een geautomatiseerde omgeving.

Software versie 1.xx

INHOUD:

Aansluitingen	4
Systeem overzicht	5
Bedieningspaneel	5
Systeeminstellingen	7
Monitors	8
Systeem	10
Hoofdscherm en login	12
Universele contacten	14
Meters	15
Kanaalinstellingen	18
Cleanfeeds, N-1, foldback, retoursignalen, kuch signaal	21
Voorbeelden, Control room microfoon, studio microfoon, vorkinstelling	23
GPIO pinbezetting	26
Algemene specificaties	27

Dit product is vervaardigd in overeenstemming met de Europese richtlijnen.



Eela Audio D4 digitale mengtafel:

Snelstart handleiding

Volledig digitale "universele" omroep mengtafel met 32+4 ingangen, 16 ingangsfaders, 2 kleuren touchscreens en een totaal van 16 uitgangen. Dit is ruim voldoende voor de meeste omroep toepassingen:



TOEPASSINGEN:

De Eela Audio D4 is ontworpen voor de moderne radio en televisie toepassing in On-Air en productie studio's.

Volledig digitale mengtafel, robuuste mechanische constructie

32 (+4) ingangen, 3 hoofduitgangen, 10 programmeerbare uitgangen

16 ingangsfaders met Start' knoppen

Kleuren touchscreen voor instellingen, E.Q., en Dynamics

Separaat kleuren touchscreen voor de meters

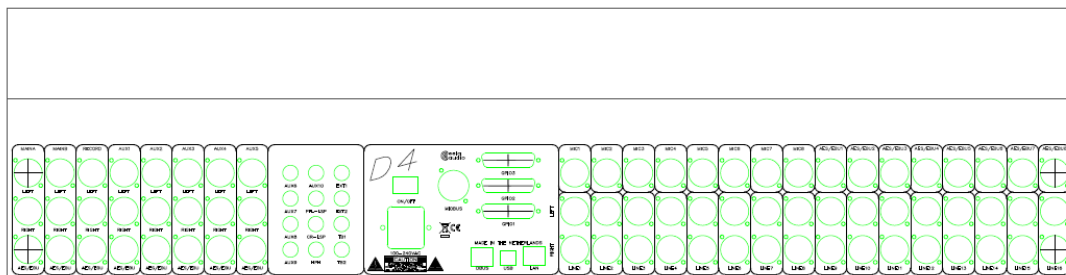
OLED display per kanaal met statusinformatie en input meter

Omroep audio en logische functies

Extra interne TDM bus voor toekomstige uitbreidingen

CONNECTOR PANEEL:

Alle aansluitingen bevinden zich op de achterkant van het paneel. De belangrijkste analoge en digitale verbindingen zijn uitgevoerd op gebalanceerde XLR-type connectors. De aansluitingen voor monitoring en AUX 6 – 10 zijn stereo, ongebalanceerd op 6,3 mm jack.



Verbindingen:

Alle verbindingen naar en van de mengtafel zijn "industrie standaard":

Ingangen:

Microfoon,	XLR female	Pin 1 gnd; pin2 +; pin3 –
AES/EBU gebalanceerd	XLR female	Pin 1 gnd; pin2 +; pin3 –
Lijningangen, gebalanceerd L en R	XLR female	Pin 1 gnd; pin2 +; pin3 –

Uitgangen:

Hoofduitgangen analogoog L en R	XLR male	Pin 1 gnd; pin2 +; pin3 –
AES/EBU gebalanceerd	XLR male	Pin 1 gnd; pin2 +; pin3 –

Aux 6..10 stereo, ongebalanceerd	6,3 mm jack	Tip links; ring rechts; huis gnd
Monitor luidspreker, ongebalanceerd	6,3 mm jack	Tip links; ring rechts; huis gnd
Hoofdtelefoon	6,3 mm jack	Tip links; ring rechts; huis gnd

TB1 en TB2 6,3 mm jack lijningang voor een versterkte TalkBack microfoon of interfacing met intercom systemen van derden

LAN RJ45 toekomstig gebruik

D25 multipin connectors voor de GPIO schakelaars en ingangen.

DBUS RJ45 connector voor uitbreidingen zoals:

De EA963, a 19" 1U A rack unit met een extra 2 x 8 GPI/O contacten en 4 solid state wisselstroom relais om lampen te schakelen.

USB standaard connector voor besturingsdoeleinden zoals firmware updates en interfacing met het CAPS2 automatiseringssysteem.

8 gebalanceerde microfooningangen met individueel schakelbare 48 Volt fantoomvoeding.

8 AES/EBU gebalanceerde digitale ingangen met sample rate converters range: 22kHz.> 200 kHz
16 gebalanceerde analoge ingangen.

8 gebalanceerd analoge uitgangen: 2 hoofduitgangen, 1 opname uitgang, 5 programmeerbare.

8 AES/EBU uitgangen 48 kHz sample rate

5 ongebalanceerde stereo aux uitgangen

Luidspreker en hoofdtelefoon uitgang ongebalanceerd

Externe afluister ingangen, Talkback ingangen ongebalanceerd op 6,3 mm jack

MIO connector, uitbreiding voor USB audio of netwerk audio.

SYTEEMOVERZICHT

BEDIENINGSPANEEL



16 Kanaalfaders elk voorzien van 4 druktoetsen met LED en OLED display:

Door het kiezen van de bovenste grijze toets opent op het touchscreen het venster dat bij dit kanaal hoort. De rode LED in de linker bovenhoek van de toets licht op ten teken dat de informatie in het hoofdscherm wordt weergegeven.

De groene TalkBack toets is alleen actief indien er aan het gekozen ingang een 'Aux' uitgang is gekoppeld. TB kort indrukken schakelt deze in, nogmaals drukken schakelt TB uit. Bij langer (> 1 sec) vasthouden schakelt de functie uit bij loslaten. Zie voor het koppelen van een uitgang verder in deze handleiding.

De gele toets is de PFL, voorafluistering, de LED geeft aan wanneer deze actief is. De voorafluistering kan individueel geschakeld zijn of mixend.

De witte toets is de 'START' knop en LED. Deze functie kan worden geactiveerd in het 'settings' menu van elk kanaal. Indien de fader gesloten is en de knop wordt ingedrukt zal de LED gaan knipperen. Bij het openen van de fader wordt het signaal ingeschakeld en de LED zal continue gaan branden. Omgekeerd wanneer de fader open staat gaat de LED snel knipperen maar het kanaal wordt pas actief als de knop wordt ingedrukt. Daarna zal de LED weer constant branden. Als 'BTN start' in het settingsmenu niet is gekozen werkt de fader als een normale faderstart. Als er een externe 'mute' actief is zal de LED langzaam knipperen.

De functies van het OLED schermje boven elke fader:



Geheel links is een meter zichtbaar die een indicatie geeft van het ingangsniveau. De uitlezing is het signaal voor de fader en na de gain regelaar.

Symbolen geven de status van het kanaal aan:

- Het uitroepteken geeft een overssturing van de ingang aan.
- De muzieknoot betekent "signaal aanwezig"
- "TEL" symbool geeft aan dat het kanaal als "telefoonkanaal" is geconfigureerd.
- "REC", "A" en "B" zijn de uitgangen waarnaar het signaal is gerouteerd.

Natuurlijk wordt de naam van de ingang weergegeven en de onderste regel geeft nog extra statusinformatie.

Meterbrug bedieningselementen:



Voorafuister luidspreker met volumeregeling

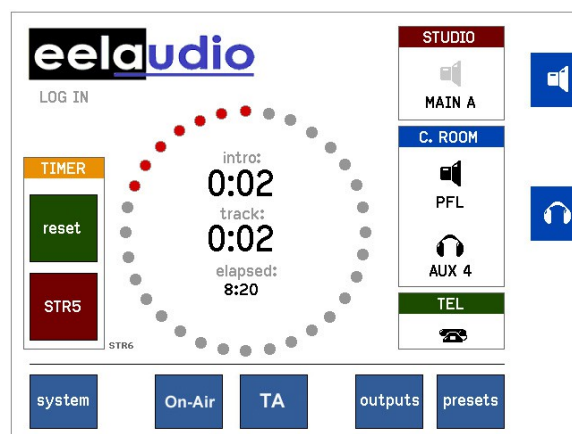
Meter display rechts.

Het hoofdscherm bevindt zich in het midden:

De 3 Rotary / selectors worden gebruikt in samenhang met het touchscreen. De functie van deze rotaries verandert dynamisch met het scherm. De actuele functie wordt aangegeven in de gekleurde vlakjes aan de rechterkant van het scherm. Kleur en inhoud van deze vlakken veranderen met de functie.

In het hoofdscherm bedienen de bovenste 2 rotaries meestal het volume van monitor en hoofdtelefoon. Door het aanraken van een volumebalk of 'setting' vlak verandert de kleur en u kunt de instelling maken met de bijbehorende rotary. Een verandering van een volume wordt meestal meteen uitgevoerd. De achtergrondkleur van een instellingen-vlak wordt geel en de keuze moet worden bevestigd door op de knop van de rotary te drukken.

HOOFDSCHERM:



In het hoofdscherm wordt de ingebouwde timer weergegeven en van daaruit kunt u die ook bedienen. Aan de uiterst rechterkant bevinden zich de iconen voor de monitorluidspreker en de hoofdtelefoon. Hiermee wordt aangegeven dat de rotaries naast het scherm het volume daarvan regelen. Daarnaast de selectievlakken voor de bronnen. 'STUDIO' is de bronkeuze voor de studiomonitor en de geselecteerde bron wordt daarin weergegeven. Let op: dit wordt alleen weergegeven als er een studio-monitor is geprogrammeerd, zie verderop in deze handleiding. 'C.ROOM' is de bronkeuze voor monitor luidspreker en hoofdtelefoon met onder het icoontje de bron die men beluistert.

Het "TEL" icoontje geeft aan of er nog een telefoonverbinding actief is.

Het hoofdscherm heeft nog 2 extra "universele" knoppen 'On-Air' en "TA" elk gekoppeld aan een GPO en een GPI. (GPO, General Purpose Output, een uitgaand schakelcontact en GPI, General Purpose Input, een inkomend schakelcontact. Deze kunnen gebruikt worden voor allerlei signaleringen in de vorm van standaard contacten of in een z.g. 'handshake' mode. Zie verder het hoofdstuk 'UNIVERSELE CONTACTEN'

SYSTEEM

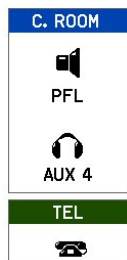
system

De 'system' knop in het hoofdscherm opent het menu met de systeeminstellingen:

Om een instelling te veranderen raak dan het vlakje aan, de achtergrond wordt geel en ook langs de onderste rotary komt een geel vlak. Met deze rotary kan dan de waarde van de instelling worden veranderd. Te bevestigen door op de knop van de rotary te drukken. De bovenste 2 rotaries blijven beschikbaar om de het volume van monitor en hoofdtelefoon te regelen.

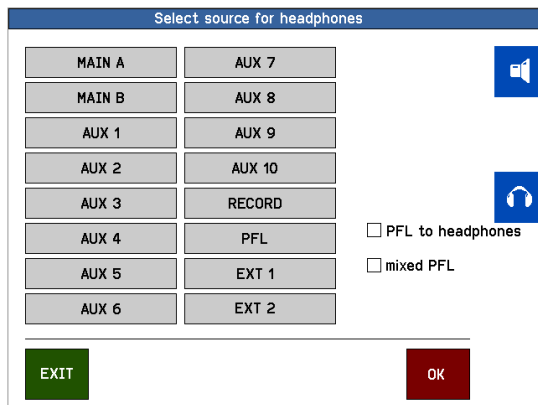
- 'TB rec from' Om de microfoon voor de TakBack te kiezen. In veel gevallen zal dit de DJ microfoon zijn maar u kunt ook een van de ingangen TB1 of TB2 op de achterkant kiezen.
- 'Studio Monitor' Indien van toepassing kan AUX10 als studio monitor / foldback worden geprogrammeerd. In dat geval verschijnt er een vlak met icoon in het hoofdscherm waarmee een bron kan worden gekozen en de bijbehorende logica wordt geactiveerd. Indien uw studio opzet werkt zonder studio monitor kunt u deze uitgang als een gewone AUX10 gebruiken.
- 'Studio LSP dim' De studio / foldback luidspreker kan worden ingesteld dat deze dimt indien een microfoon wordt geopend die als "studio microfoon" is geconfigureerd. De mate van niveauverlaging kan hier worden aangegeven.
- 'CR LSP dim' De controlekamer luidspreker kan worden ingesteld dat deze dimt indien een microfoon wordt geopend die als "Control Room microfoon" is geconfigureerd. De mate van niveauverlaging kan hier worden aangegeven.
- 'PFL dim' Ook de PFL voorafluister-luidspreker kan worden ingesteld dat deze dimt indien een microfoon wordt geopend die als "Control Room microfoon" is geconfigureerd. De mate van niveauverlaging kan hier worden aangegeven.
- 'GPI loads PRESET' Een extern contact waarmee een vooraf gekozen preset kan worden geladen.
- 'GPO is...' 'Control room sign' of 'Studio sign', het contact waarmee een control room of studio "ON-AIR" lamp wordt bediend. Dit kan een van de 24 ingebouwde contacten zijn of geschakeld worden met een solid state relais in de EA963 expansion box.
- "ON-AIR, TA' GPIO contacten toegewezen aan de 'On-Air' and 'TA' toetsen. Indien geen GPO wordt gekozen – GPO op '0' - zal een inkomend GPI signaal de achtergrond van het vlak rood kleuren.

MONITOR



Achter zowel de het icoon van de C. ROOM luidspreker als van de hoofdtelefoon bevindt zich een bronselector. Door aanraking van het luidspreker of hoofdtelefoon symbool opent een venster waarin u een keuze van de te beluisteren bron kunt maken. De keuze daarin wordt onmiddellijk uitgevoerd.

De naam van de bron komt onder het icoon te staan.



Bronselector voor monitor en hoofdtelefoon.

Daarnaast kunt u in het keuzescherf extra functies aanvinken:

- 'PFL to LSP' Indien een PFL op een kanaal wordt gekozen wordt dit geluid door de monitor luidsprekers weergegeven en vervangt het de bronkeuze van de monitor.
- 'PFL to headphones' Indien een PFL op een kanaal wordt gekozen wordt dit geluid door op de hoofdtelefoon weergegeven en vervangt het de bronkeuze.
- 'Mixed PFL' Standaard zijn de voorafluisterstoetsen onderling lossend. Indien dit gekozen is zullen meerdere PFL signalen gemengd worden.

STUDIO MONITOR



Het 'STUDIO' icoon is alleen zichtbaar als AUX10 gekozen is als monitor; zie 'System settings' / 'Output select'

Door dit icoontje te kiezen opent een bronselector voor het signaal naar de studio monitor. De naam van de bron wordt in dit vlak weergegeven.

Let op: U kunt elke Aux uitgang programmeren voor de dim en TalkBack functie van een studio af luistering maar dan zonder de selectiemogelijkheid van andere bronnen. Zie de paragraaf hierna.

SYSTEEM

aux

Master auxiliary menu, schakelt de AUX 'Pre' of 'Post' fader.

	pre fader	post fader	studio monitor
AUX1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
AUX2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AUX3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AUX4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AUX5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AUX6	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AUX7	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AUX8	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AUX9	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AUX10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Indien een selectievakje 'Studio monitor' is aangekruist wordt het signaal gedimd wanneer een "Studio Microfoon" fader wordt geopend. Ook is dan de TalkBack functie actief wanneer deze aan een ingangskanaal is gekoppeld.

'GPI' and GPO'

Hier kan de vorm en type van de GPIO's worden bepaald: puls (edge) of continue, geïnverteerd (Invert) of niet...

	edge	invert
GPI 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GPI 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GPI 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GPI 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GPI 5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GPI 6	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
GPI 7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GPI 8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GPI 9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GPI 10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GPI 11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GPI 12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GPI 13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GPI 14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GPI 15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GPI 16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

U kunt met de blauwe pijl door de verschillende pagina's stappen. GPI en GPO 1 t/m 24 op de D25 connectors op de achterkant van de mengtafel en voor 25 en verder op een EA963 extender unit. Hetzelfde voor de GP Outputs.

LET OP: EEN GEINVERTEERDE GPI IS ALTIJD AKTIEF ALS ER NIETS OP IS AANGESLOTEN!!
 Bijvoorbeeld u hebt een GPI als 'input mute' geactiveerd dan zal die ingang worden uitgeschakeld als er geen schakelaar is verbonden.
 Indien als "EDGE" gekenmerkt schakelt de GPI in op de eerste puls en weer uit op de tweede.

power
off

Software power off, de D4 gaat stand-by mode.

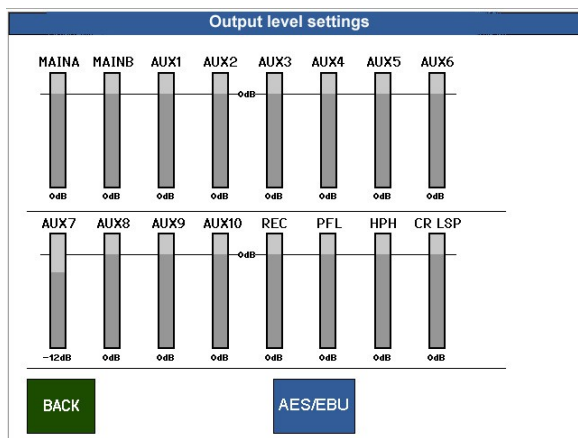
De mengtafel heeft een harde netschakelaar op de achterkant. Het is aan te bevelen om de mengtafel hiermee uit te schakelen. Als die niet gebruikt kan worden omdat de mengtafel is ingebouwd kunt u hiermee de unit in stand-by zetten. Door de onderste rotary 3 sec. ingedrukt te houden zal de mengtafel weer opstarten. Ook na hard uitschakelen of stroomuitval start de D4 weer volledig op.

MAIN SCREEN

'outputs'

outputs

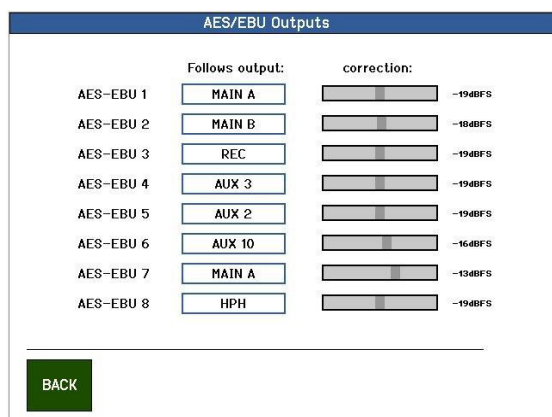
Het scherm de waarin het niveau van alle beschikbare uitgangen individueel geregeld kan worden. Het is ook belangrijk om een overzicht te houden op alle uitgaande signalen.



Door een niveaubalkje aan te kiezen, dit wordt rood en kan met de rotary ingesteld worden. Druk op de rotary voor een bevestiging. Het volume wordt in real time geregeld. De 'AES/EBU' knop geeft toegang tot de opties van de digitale uitgangen:

'digital outputs'

AES/EBU



Standaard zijn de digitale AES/EBU uitgangen verbonden aan de hoofduitgangen en de eerste 5 "Aux" uitgangen in lijn met de plaatsing van de connectors op de achterkant. Deze configuratie kan worden gewijzigd om bijvoorbeeld het monitor signaal in digitale vorm beschikbaar te hebben.

Om het digitale niveau aan te passen aan de diverse standaards kan dit ten opzichte van de analoge meters over een bereik van 20 dB aangepast worden.

'PRESET'

presets

U kunt tot 16 presets opslaan en laden.

Presets load or store	
1 PROGRAM 1	9
2 PROGRAM 2	10
3 PROGRAM 3	11
4	12
5	13
6	14
7	15
8	16

Load at startup:
☐ preset 1
☐ last preset

BACK EDIT STORE LOAD

ALLE INSTELLINGEN WORDEN MET ALLE PARAMETERS VOOR ELKE INPUT OPGESLAGEN!

Met de keuzevlakjes kunt u bepalen hoe de mengtafel opstart. Indien geen vlakje is geselecteerd start de mengtafel op met de vorige instellingen. U kunt ook een van de presets instellen of de laatst gebruikte preset. In het SYSTEM / GPIO menu kunt u een GPI toewijzen aan tot 2 te laden presets met een extern contact.

Alle instellingen worden in een intern geheugen opgeslagen met een batterij back-up. Onder normale omstandigheden zal deze batterij ca. 5 jaar functioneren. Dit is een goed verkrijgbare type CR2032 of equivalente batterij die ook gebruikt wordt in bijvoorbeeld PC's voor hetzelfde doel. Een gekwalificeerde technicus kan deze interne batterij indien nodig vervangen.

Bij een firmware upgrade kunnen alle instellingen verloren gaan. Het wordt aanbevolen om de basisinstellingen te noteren en goed te bewaren. De firmware van deze mengtafel is geen O.S. Dit heeft grote voordelen m.b.t. tot snelheid en betrouwbaarheid maar er is geen aparte file voor het opslaan van de instellingen.

HOOFDSCHERM

'LOGIN'

Het "eela audio" logo verbergt een login.

Edit your text

ABC_ CLEAR

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Q W E R T Y U I O P

A S D F G H J K L -

Z X C V B N M space <-

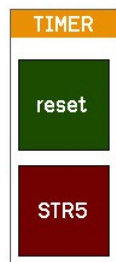
BACK change passw LogOut OK

Eenmaal ingelogd krijgt u toegang tot de systeeminstellingen, de kanaalconfiguratie en de mogelijkheid presets op te slaan. Ingelogd kunt u uitloggen met de knop 'LogOut'. Af fabriek is het wachtwoord "0000". Dit is te veranderen in het 'change passw' scherm. Het wachtwoord kan tot 15 tekens lang zijn.

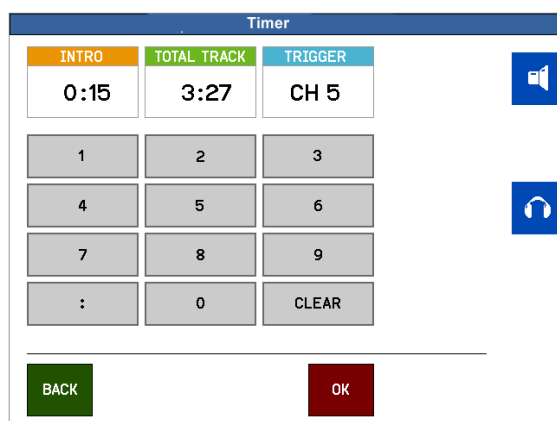
Zonder in te loggen kan de mengtafel voor de normale operationele functies worden gebruikt:

- Het laden van presets,
- Ingangen aan faderkanalen toewijzen,
- De operationele instellingen van kanalen zoals 'compressor / limiter', 'gain' en 'aux' volume,
- Veranderen van de uitgangsniveaus,
- De monitor functies gebruiken en de timer bedienen.

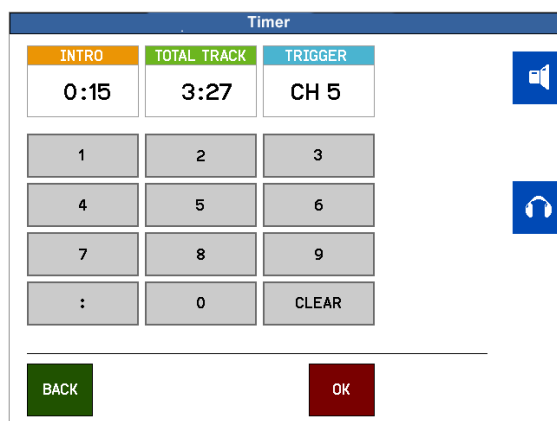
'TIMER'



Het hoofdscherm is een Programma timer:



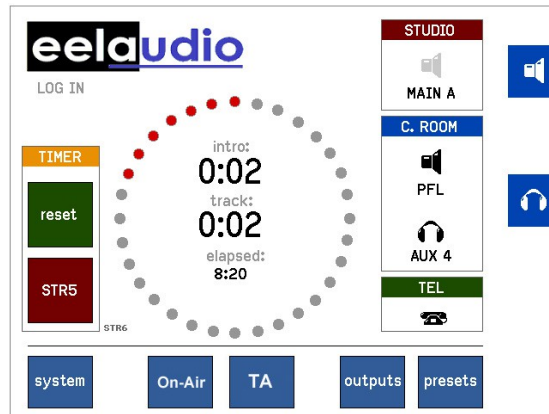
Linksonder kunt u zien welke fader als "event triggering" is ingesteld.



Kiezen van de klok in het hoofdscherm geeft toegang tot de instellingen. Voer een INTRO en / of een TOTAL TRACK tijd. De TRIGGER is het fadernummer dat het terugtellen start. U kunt elk van de 16 faders kiezen door eenvoudig het TRIGGER vlak aan te raken, dit wordt dan geel en het nummer kan worden veranderd met de rotary of door simpelweg op de 'select' toetsen van een kanaal te drukken.

UNIVERSELE CONTACTEN

Deze knoppen schakelen een GPO contact en middels een GPI contact word een terugmelding zichtbaar. Dit systeem kan als "handshake" schakelsysteem worden gebruikt maar natuurlijk kunnen die ook als losse schakelaars voor andere toepassingen ingezet worden waarbij een contact of een terugmelding nodig is.



Het hoofdscherm heeft 2 extra knoppen die gekoppeld worden aan een GPO en GPI om een zendlijnmatrix en / of een sturing voor RDS verkeersinformatie te schakelen:



Druk je op een van de knoppen 'On-Air' of 'TA' schakelt de toegewezen GPO in

en de kleur verandert ten teken dat de GPO is ingeschakeld. Nogmaals drukken schakelt weer uit en verandert weer naar de default kleur (blauw).



Bij een terugmelding op de bijhorende GPI verandert de kleur opnieuw (rood):

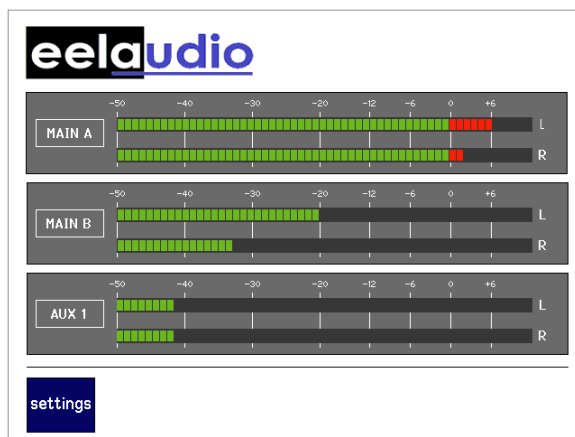


Indien extern de GPI gesloten wordt zonder dat het GPO contact is ingeschakeld ziet men dat doordat de kleur wisselt naar een gele achtergrond. Door alsnog op de knop te drukken wordt die weer rood en het GPO contact sluit.

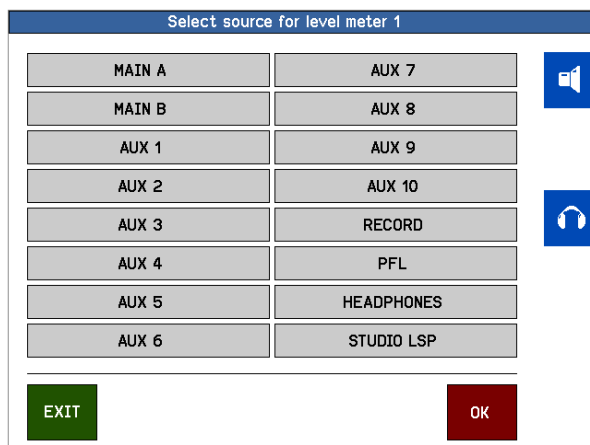
Zie SYSTEEM voor het toewijzen van contacten aan deze knoppen.

Eventueel kan ook een contact van een fader in serie geschakeld worden met een van deze toetsen.

METERS



Aanraken van een van de 3 meters opent een meter keuzemenu in het hoofdscherm waarbij een bron voor die meter kan worden gekozen. De keuze wordt aangegeven in een label aan de linkerkant van elk meterpaar.



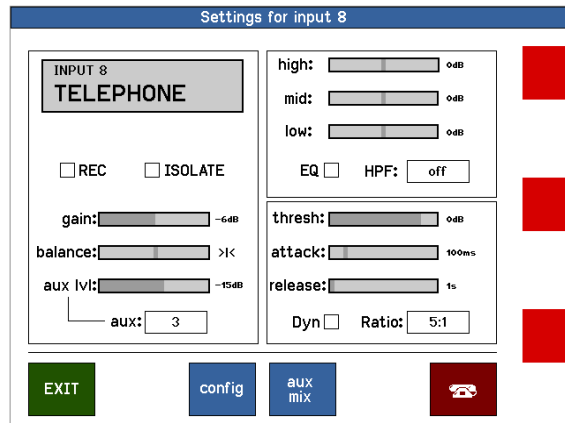
Op het moment van schrijven van deze handleiding is alleen PPM beschikbaar.
De standaard afregeling van de uitgangen:
0 PPM is + 6 dBu op de gebalanceerde analoge uitgangen
+10 PPM is 0 dBFS, dit kan in het "output" scherm worden ingesteld.

Zie verder de sectie "Outputs" voor het aanpassen van de digitale audio niveaus.

INGANG INSTELLINGEN:

Input select:

Elke fader module heeft een 'select', "TalkBack", "pfl" en "start" knop boven de fader. Door kort op de grijze 'select' knop te drukken opent het 'settings for input' scherm in het hoofd display:

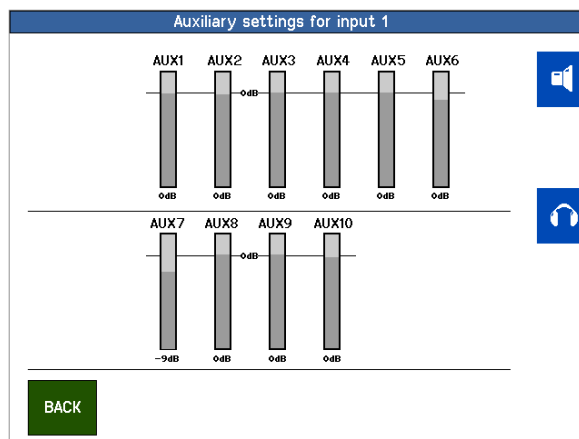


Door een van de volumebalkjes (gain, balance/pan of e.q. etc.) aan te raken verandert de kleur van de balkjes in het blok van 3, de functies van de rotary's verandert en u kunt de nodige aanpassingen maken. De momentane functie van de rotary wordt aangegeven in het label naast de knop. Veranderingen worden in realtime doorgevoerd. Voor 'balance', 'high', 'mid', en 'low' kunt u op de rotary drukken om het niveau weer terug te laten gaan naar de middenstand. Het 'aux' niveau kan op 2 manieren worden ingesteld: door het aankiezen van een aux in het keuzevlakje kan deze in dit scherm worden geregeld of u kunt naar het overzichtsscherm 'aux mix' gaan. Zie hieronder.

De kleine meter in het OLED display kan gebruikt worden om de gain van een ingang in te stellen. De E.Q. en dynamica kunnen met de keuzevlakjes en en uit worden geschakeld. De compressie ratio / Lim werkt op dezelfde manier.

'REC' en 'ISOLATE' Om het signaal (mede) naar de opname-uitgang 'REC' te routen geef dat aan in het vlakje 'REC' Om het signaal buiten de uitzending te houden kunt u ook 'ISOLATE' activeren.

'AUX MIX'



OPM: U kunt "horizontaal" alle fader kanalen doorlopen door telkens op een andere grijze "SELECT" knop te drukken. Het display blijft dan in dezelfde setting telkens voor een ander kanaal. Op deze manier kunt u snel voor alle kanalen dezelfde instelling maken.

KANAAL INSTELLINGEN



Het bruine telefoonicoontje is alleen zichtbaar als het betreffende kanaal ingesteld is als een Telecom in- en uitgang (hybrid).

Met die knop opent u het "Telco" display om een externe telefoonvork in- of uit te schakelen of een nummer te kiezen. De mengtafel heeft een ingebouwde DTMF kiestoon generator. (Geen interne hybride!) Een normale telefoonvork is transparant voor deze DTMF tonen.

'Config'



Het 'config' icoontje opent het configuratie menu voor dit kanaal.

Let op: Een aantal instellingen kunnen alleen worden veranderd met gesloten fader!

'Input type'

Hiermee bepaald u het logisch gedrag van het kanaal:

'CR microphone', Indien gekozen zal de monitor luidspreker afschakelen of in volume gedempt worden als de fader word geopend. Ook wordt het CR rood-licht geactiveerd.

'Studio microphone', De studio monitor wordt gedempt en het STUDIO rood-licht wordt ingeschakeld. De hoeveelheid demping kan worden ingesteld in de SYSTEM setting.

KANAAL INSTELLINGEN

'Hybrid' In het geval een telefoonvork aan deze ingang wordt aangesloten. Ook het telefoonicoontje wordt hiermee zichtbaar in het bovenliggende scherm.

'Config' kan zijn 'stereo', 'swapped L+R', 'Links mono, Rechts mono, mono beide. In microfoon MIC mode is dit niet actief ofschoon weergegeven.

'Line' een lijningang zonder speciale invloed op het logisch gedrag van de mengtafel.

Deze instellingen zijn onafhankelijk van het gekozen ingangstype. Een digitale- of lijningang kan zich gedragen als een microfooningang. Hierdoor kunt u een externe microfoonversterker op een lijn aansluiten en toch de logica van een microfoon behouden.

'TB output channel', Indien nodig kan hier een Aux gekoppeld worden aan de ingang voor TalkBack doeleinden. Bijvoorbeeld een signaal naar de hoofdtelefoon van een presentator, een telefoonhybride of andere bron met communicatie "Outside Source". Dit activeert ook de groene "TB" knop op het faderkanaal.

'TBP output channel', tweede Talkback uitgang, TalkBackProducer heeft dezelfde functie als bovenstaand echter van een andere bron.

'Inv L' en 'Inv R' keuzevlakjes voor de faseomkering. Om de fase van een microfoon om te draaien moeten beide worden aangevinkt.

Let op: Wanneer in 'Config' het kanaal in mono staat en slechts een van beide vakjes is actief dan zal het L en R signaal tegen elkaar wegvallen!

Als dit effect op de juiste manier wordt gebruikt kan hiermee een M+S stereo signaal worden gedecodeerd, zie aparte beschrijving.

'Phantom' Alleen in MIC Mode: 48 V PHANTOOM voeding. De 48V fantoomvoeding wordt individueel geschakeld per microfooningang.

'BTN start' Activeert de "knopstart". Indien gebruikt zal met gesloten fader na het indrukken van de startknop de bijbehoren LED snel knipperen. Als de fader wordt geopend wordt het kanaal ingeschakeld, faderstart schakelaar gesloten. Omgekeerd kan de fader worden geopend zonder dat het kanaal wordt ingeschakeld, de LED gaat dan knipperen. Als dan op de startknop wordt gedrukt activeert het kanaal en de LED brandt continue. Als 'BTN start' hier niet wordt gekozen werkt de fader als gewone faderstart. De LED gaat continue aan als de fader geopend is. (Deze LED knippert langzaam als er een extern MUTE signaal wordt geactiveerd).

'Main A', 'Main B' Sectievakjes om het signaal naar een of beide hoofduitgangen te routen. Dit is ook zichtbaar in de OLED display van het betreffende kanaal.

KANAAL INSTELLINGEN

'GPI' en 'GPO'

General Purpose Inputs en Outputs zijn optisch geïsoleerde schakelcontacten voor algemene toepassingen. In de mengtafel zelf zijn 24 ingangscontacten en 24 uitgaande contacten ingebouwd. Met de uitbreidingsunit "EA963 expansion unit" kunnen daar nog 16 in- en 16 uitgaande contacten worden toegevoegd. De EA963 heeft daarbij 4 uitgangen met solid state relais om netspanning te schakelen voor waarschuwingsslampen.

Type en vorm van de GPIO's kan worden ingesteld in het "main systems" menu.

General Purpose Inputs zijn:

Externe mute, remote Pfl aan, Fader bypass, en indien het kanaal als 'hybrid' is ingesteld ook "ringtone detect", inkomend telefoongesprek.

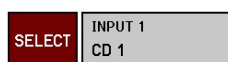
'Fader bypass' zet het kanaal aan en het audio wordt 1:1 doorgezet onafhankelijk van de stand van de fader.

General Purpose Outputs zijn:

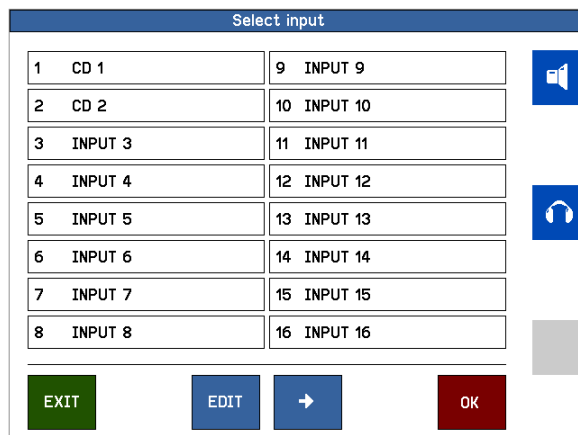
Faderstart, voorafluistering en indien het kanaal als 'hybrid' is ingesteld ook het 'vork aan' signaal.

Voorbeeld: Indien een "External mute" en "remote Pfl" op hetzelfde GPI nummer staan dan zal een extern aangesloten contact het kanaal stomschakelen EN de pfl inschakelen. Dit staat bekend als "kuch schakelaar" wat de presentator de mogelijkheid biedt om buiten de uitzending om met de technicus of regie te spreken.

KANAAL INSTELLINGEN



De "SELECT" knop opent de ingangsmatrix:



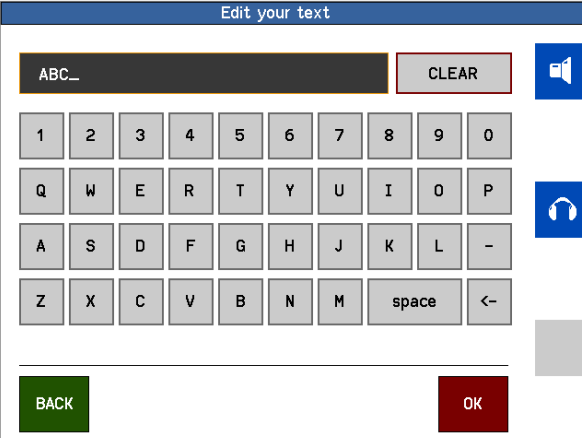
Om een ingang aan een kanaal toe te wijzen kunt u eenvoudig kiezen en met 'OK' bevestigen. Met de linker en rechter pijltoets navigeert u door de verschillende pagina's.

De D4 zonder de MIO optie heeft 2 pagina's voor in totaal 32 ingangen.

KANAAL INSTELLINGEN

De 'EDIT' knop opent een tekstveld waarbij de naam van de gekozen ingang kan worden gewijzigd.

Dezelfde naam verschijnt in het OLED display boven de fader.



The screenshot shows a screen titled "Edit your text". At the top, there is a text input field containing "ABC_" and a "CLEAR" button. Below the input field is a numeric keypad with digits 1-0. To the right of the keypad are two blue buttons: a speaker icon and a headphones icon. Below the keypad are two rows of letter buttons (Q-P and A-L) and a "space" button. At the bottom of the screen are two buttons: a green "BACK" button and a red "OK" button.

Tekst editor

De maximale lengte van een naam is 10 karakters.

Cleanfeed, N-1, foldback, outside source, vork-retour:

Er is veel verwarring met name over de benaming van de diverse, deels dezelfde signalen. Een nadere beschouwing:

CLEANFEED of MIX-MINUS of N-1 of OUTSIDE SOURCE of VORK RETOUR:

Eigenlijk hetzelfde (mono) signaal dat terug een beller hoort en dat terug gaat in een aangesloten telefoonvork. Het signaal bestaat uit een mix van alle ingangen die naar de (hoofd) uitgang met weglating van het eigen, inkomende signaal. Dit laatste veroorzaakt anders rondzingen hetgeen we niet willen. In de radio omroep kan dit een POST-FADER AUX bus zijn waarbij alle aux-regelingen open staan behalve die van het eigen, inkomende signaal. Soms wordt dit bereikt door het inkomende signaal elektronisch van de hoofdmix af te trekken maar dit is beperkt en slechts bruikbaar voor telefoonvorken.

Daarnaast kan door een druk op een knop dit signaal worden vervangen door dat van een (TalkBack) microfoon om buiten de uitzending om met de abonnee te kunnen spreken. Met goede telefoonhybride's met voldoende demping kan dit zelfs tijdens de uitzending.

De D4 gebruikt hiervoor de STEREO AUX met volledige bandbreedte voor dit doel en ook digitale uitgangen kunnen hiervoor geprogrammeerd worden. Niet alleen vorken maar alle mono en stereo communicatiesystemen kunnen hiermee aangesloten worden.

2 of meer mengtafels in verschillende ruimten kunnen met dit systeem worden gekoppeld zonder het gevaar van rondzingen.

PRESENTATOR HOOFDTELEFOON:

Het signaal dat naar de hoofdtelefoon van de presentator wordt geleid. In de basis is dit de uitgaande mix echter de technicus of regisseur kan met een druk op de 'TalkBack' knop naar de presentator spreken. Het signaal wordt in dat geval vervangen door dat van de gekozen TalkBack microfoon. In de D4 wordt hiervoor een AUX bus gebruikt en daarmee kan men ook een aparte mix voor de presentator met bijvoorbeeld de muziek zachter. Dit is meestal geen "cleanfeed" of N-1, het eigen microfoonsignaal nodig is om zichzelf te kunnen horen. Een variant is een "oortje" waarbij het eigen microfoonsignaal kan worden bijgemengd of niet naar keuze van de gebruiker.

COUGH:

Het COUGH (kuch-) signaal wordt geactiveerd door een drukknop in de studio. Hiervoor dient "External mute" en "remote Pfl" op hetzelfde GPI nummer staan. Het extern aangesloten contact zal het kanaal stomschakelen EN tegelijkertijd de pfl inschakelen. Dit staat bekend als "kuch schakelaar" wat de presentator de mogelijkheid biedt om buiten de uitzending om met de technicus of regie te spreken. . Als deze knop wordt bediend zal de LED in de START-knop langzaam knipperen.

STUDIO MONITOR FOLDBACK:

	pre fader	post fader	studio monitor
AUX1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
AUX2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AUX3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AUX4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AUX5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AUX6	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AUX7	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AUX8	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AUX9	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AUX10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

EXIT

The AUX output configuratie display.

Dit is het signaal naar luidsprekers in de studio ruimte. Dit signaal kan worden aangepast aan de manier van werken. In sommige radio studio's (of TV) worden geen hoofdtelefoons gebruikt. Met een AUX kan dan een mix worden gemaakt van alle post-fader signalen behalve de studio microfoons. Dit geluid kan dan luider zijn als er geen microfoons open staan en gedimd worden als microfoons gebruikt worden. De mate van demping kan worden ingesteld in de D4. Ook wordt dit signaal omgeschakeld voor een TalkBack signaal door op een TB knop te drukken.

De D4 kan echt "dubbel" worden gebruikt. Tijdens een automatische uitzending kan bijvoorbeeld een ander programma of telefoongesprek worden opgenomen. Daarvoor is het noodzakelijk dat bepaald kan worden uit welke componenten een CLEENFEED, FOLDBACK of RETOUR moet bestaan. Door bij de juiste kanalen de als retour gebruikte post-fader AUX te openen en de andere dicht te draaien kan worden bepaald welke signalen dit zijn.

Door een eenmaal gemaakte instelling in een preset op te slaan kan deze in voorkomend geval snel weer opgeroepen worden.

Setup voorbeelden:

KONTROLEKAMER MICROFOON:

Sluit de controlekamer microfoon aan op een van de microfooningangen. Druk kort de grijze 'select' knop en die opent de "settings for input window" in het display.

Druk de blauwe 'config' knop in the touchscreen en die opent het "Input settings" venster:

The 'Input settings' screen displays the following controls:

- SELECT** (red button)
- INPUT 1** (grey button) with 'DJ Microphone' text below it.
- Phantom** ☒ **Inv L** ☐ **Inv R** ☐
- BTN start** ☐
- GPI** **=mute**
- GPI** **=remote PFL**
- GPI** **=fader bypass**
- Input type:** CR Micr
- Config:** Mono
- TB output chan:** off
- TBP output chan:** off
- Main A** ☒ **Main B** ☐
- GPO** 12 **=PFL out**
- GPO** 8 **=fader out**
- EXIT** (green button)

Selecteer de input microfoon, en druk kort het 'Input type' vlakje, De achtergrond daarvan wordt geel, draai met de onderste rotary totdat "CR micr" verschijnt en druk op de rotary om de keuze te bevestigen.

Als een condensatormicrofoon wordt gebruikt schakel dan de voeding daarvan in door het vakje "PHANTOM" te kiezen.

In de meeste gevallen is er geen TalkBack kanaal nodig voor een CR microfoon. Druk kort op het vlakje 'TB-output chan' en draai de weergave naar "off" en bevestig door op de draaiknop te drukken. Hetzelfde voor de 'TBP output chan'.

Kies "MAIN A" en / of "MAIN B" afhankelijk van de uitgang waarvoor het signaal bestemd is.

NB. De 'Config' knop mono/stereo heeft geen effect in MIC mode.

Druk kort op de grijze 'select' knop boven de fader om terug te keren naar het hoofdscherm en kies 'system'.

The 'System Settings' screen displays the following controls:

- TB input chan:** 2
- TBP input chan:** 2
- Studio LSP dim:** -20dB
- CR LSP dim:** -12dB
- PFL dim:** -30dB
- GPI** 1 **loads PRESET** 2
- GPI** 2 **loads PRESET** 3
- GPO** 1 **is control room sign**
- GPO** 2 **is studio sign**
- Output select:**
 - ☒ Studio monitor
 - ☐ AUX10
- EXIT** (green button)
- aux** (blue button)
- gpi** (blue button)
- gpo** (blue button)
- power off** (red button)

Kies het vak 'CR LSP dim' en draai met de onderste rotary tot de gewenste hoeveelheid verzwakking van de monitor luidsprekers bij het openen van de fader om rondzingen te voorkomen.

In die gevallen dat deze microfoon ook gebruikt gaat worden als TalkBack microfoon naar andere bronnen / bestemmingen kunt u dat selecteren in 'TB input chan'. Kies met de rotary het kanaal waarop die microfoon is aangesloten en bevestig dit. Dit is nu (tevens) de TB microfoon.

Een STUDIO MICROPHONE met TB faciliteit instellen:

Verbindt de studio microfoon met een van de MIC ingangen.

Kort drukken op de grijze 'select' knop van het gekozen kanaal opent het "settings for input window" in het display.

Druk de blauwe "config" knop in the touchscreen en die opent het "Input settings" venster:

Selecteer de input microfoon, en druk kort het "Input type" vlakje, De achtergrond daarvan wordt geel, draai met de onderste rotary totdat "ST micr" verschijnt en druk op de rotary om de keuze te bevestigen.

Als een condensatormicrofoon wordt gebruikt schakel dan de voeding daarvan in door het vakje "PHANTOM" te kiezen.

Indien er een TalkBack kanaal nodig is voor de presentator ST microfoon druk kort op het vlakje "TB-output chan" en draai de weergave naar de Aux die het signaal verzorgt voor de hoofdtelefoon en bevestig door op de draaiknop te drukken. In het bovenstaand voorbeeld is dit 6. Hetzelfde voor de "TBP output chan".

Van alle kanalen die de presentator wil kunnen horen draai daarvan het volume van AUX6 op tot het gewenste niveau. Vergeet niet ook het mastervolume van AUX6 te openen.

Let op: alle AUX niveaus zijn gekoppeld aan de ingangen en niet aan de faderkanalen! Als u van ingang wisselt dient u ook de AUX daar van in te stellen.

Kies "MAIN A" en / of "MAIN B" afhankelijk van de uitgang waarvoor het signaal bestemd is.

Om een kuchknop te activeren sluit u die aan op een van de GPI ingangen. In bovenstaand voorbeeld wordt GPI 2 gebruikt. Door nu 'mute' en 'remote PFL' op dezelfde GPI in te stellen kan de presentator door op die kuchknop te drukken buiten de uitzending om met de technicus communiceren.

Door wederom kort op de 'select' knop boven de fader te drukken wordt het hoofdscherm weer weergegeven.

* De hier opgegeven Aux nummers dienen slechts als voorbeeld

Instellen TELEFOONVORK:

Verbindt de uitgang van een telefoonvork met een lijn ingang. In het voorbeeld hieronder INPUT 15 en we gebruiken daarvan het linker kanaal. Stel 'Input type' in op "Hybrid". De meeste telefoonvorken zijn mono - zet dus de 'config:' op mono L. In het voorbeeld gebruiken we AUX6 als retour naar de vork dus sluit de ingang van de vork aan op de uitgang van AUX6 bij voorkeur met L en R samen doorverbonden.

We gebruiken hier GPI 14 voor "ring detect" en GPO 15 "hybrid ON" voor het inschakelen van de vork. Verbindt de remote van de vork overeenkomstig.

Door kort op de kanaal 15 'select' knop te drukken button opent het "channel settings window" in het display. Druk de blauwe 'config' knop om het "Input settings" venster te openen:

Selecteer het 'Input type' vlakje, de achtergrond daarvan wordt geel en stel met de rotary in op "hybrid" en druk op de knop om de keuze te bevestigen.

Druk kort op het vlakje 'TB-output' en stel "AUX6" in dat de retour bus of "Cleanfeed" voor vork wordt, bevestig dit door op de rotaryknop te drukken. Dit activeert tevens de groene TB knop boven de fader.

Kies "MAIN A" en / of "MAIN B" afhankelijk van de uitgang waarvoor het signaal bestemd is.

EXIT dit scherm en ga naar de kanaal 'AUX settings' en zorg ervoor dat AUX 6 helemaal is dichtgedraaid.

Open van alle kanalen die deel uitmaken van het retoursignaal de regelaar van AUX6 tot het gewenste niveau. In veel gevallen zal dat nominaal niveau zijn.

Let op: alle AUX niveaus zijn gekoppeld aan de ingangen en niet aan de faderkanalen! Als u van ingang wisselt dient u ook de AUX daar van in te stellen.

Herhaal dit voor TBP output indien die wordt gebruikt.

Stel de microfoon die voor de Talkback wordt gebruikt in in het "SYSTEMS" menu 'TB input ch:' zoals eerder beschreven.

GPIO

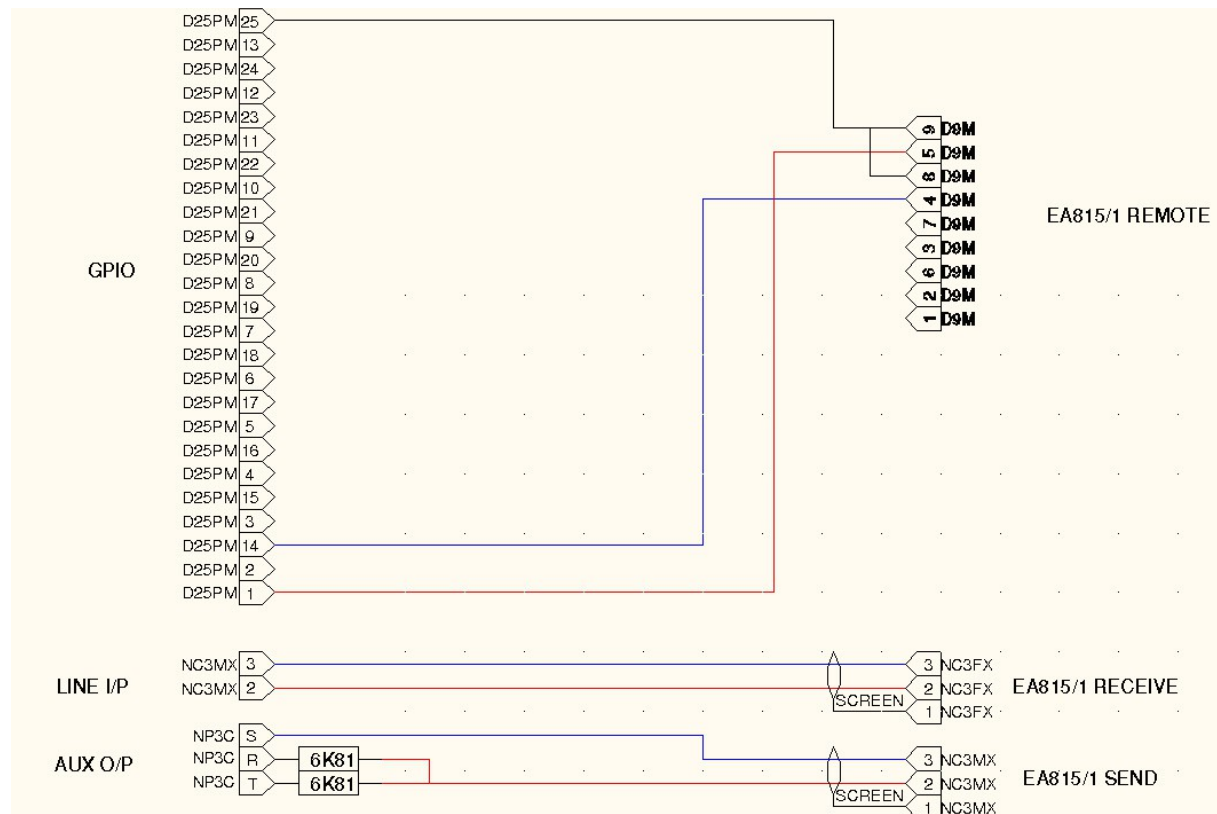
Voor een Eela Audio hybride worden de vorm en type van de GPIO's op continue gezet dus in de "main GPIO settings menu" staan de betreffende keuzevlakjes niet aangevinkt.

Een inkomend telefoongesprek wordt aangegeven door een knipperende LED in de grijze 'select' knop van het betreffende kanaal. Als deze LED langzaam knippert is dat een indicatie dat de telefoonvork aan staat (Off hook) Het telefoonicoontje in het hoofdscherm geeft aan wanneer een van de aangesloten vorken aan staan.

In het "Input select" venster van dit kanaal wordt een bruin vlak zichtbaar met een telefoonicoontje. Dit opent het telefoonscherm waarin de vork in- en uitgeschakeld kan worden en waarmee een telefoonnummer kan worden gekozen. Kiezen gebeurt met een ingebouwde DTMF generator en de meeste vorken (EA815, EA915) zijn transparant voor deze tonen. Het komt echter voor dat dit niet door alle telefoonvorken wordt ondersteund.

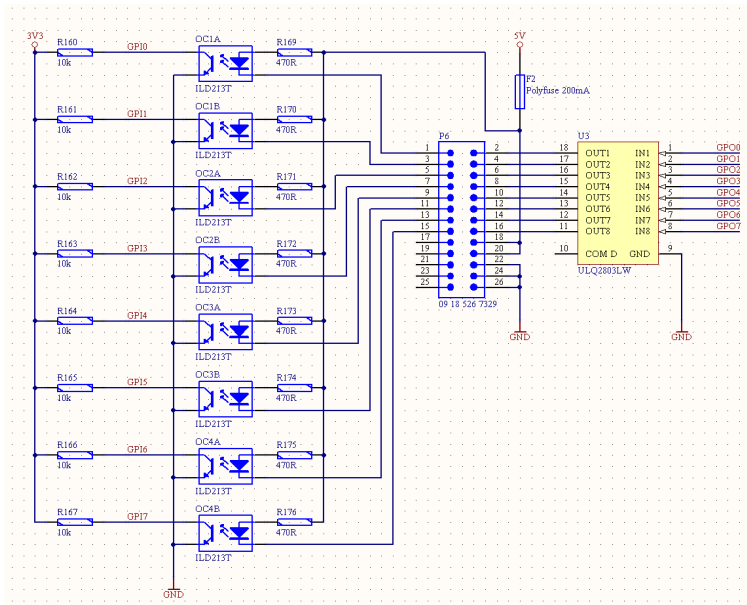
Op deze manier kunt u meerdere telefoonvorken aansluiten. Gebruik echter voor elke hybride een andere aux voor het retoursignaal. Zorg ervoor dat het AUX volumeregelaar van de bijbehorende ingang dicht staat en alle andere geopend zijn.

D4 / EA815/1 telefoon hybride bekabeling:



In dit voorbeeld is de EA815/1 hybride is verbonden met GPIO 1

GPIO schematic overview:



Pin no.		Omschrijving
1		GPI_1
	14	GPO_1
2		GPI_2
	15	GPO_2
3		GPI_3
	16	GPO_3
4		GPI_4
	17	GPO_4
5		GPI_5
	18	GPO_5
6		GPI_6
	19	GPO_6
7		GPI_7
	20	GPO_7
8		GPI_8
	21	GPO_8
9		NC
	22	+5V
10		NC
	23	+5V
11		NC
	24	GND
12		NC
	25	GND
13		NC

25 pin D-type connector voor de 3 D25 connectors.

Algemeen:

Power Supply:

Wide range netvoeding, 100 .. 240 V AC, 47/63 Hz,
Omgevingstemperatuur 0° to + 40° C.

Optionele apparatuur:

- GB34 GPIO aansluit PCB met 1 meter kabel voor 8 GPI's en 8 GPO's
- EA924 19" 1U Quad input balancing unit,
- EA815 Elektronische telefoonhybride, enkel of dubbele 19" uitvoering.
- EA816 Stationaire GSM telefoonhybride.
- EA915 DSP digitale telefoonhybride.